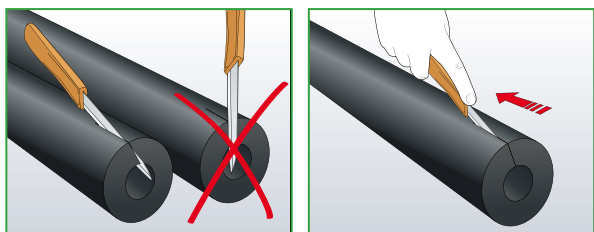
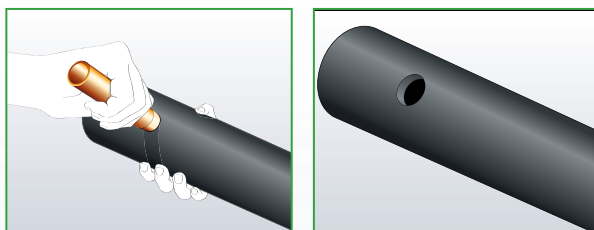
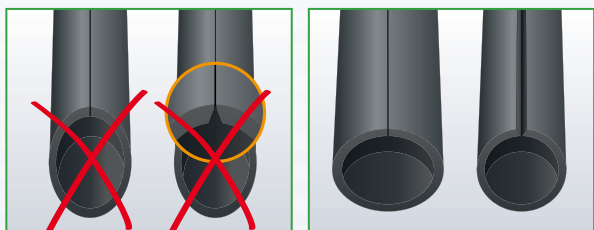


**DÉCOUPE DES MANCHONS ARMAFLEX**

Utiliser un couteau aiguisé. Maintenir le couteau à un angle faible le long du tube pour le fendre.



Utiliser des emporte pièces aiguisés pour réaliser les trous.



Toujours couper les tubes sur la partie plane du tube.

**ISOLATION DE NOUVELLE TUYAUTERIE SOUDÉE**

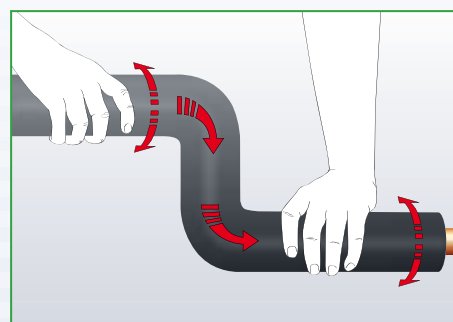
En général, les manchons isolants peuvent être simplement glissés le long des coudes à isoler.

Cependant, pour les coudes à faible rayon de courbure il y a un risque de comprimer l'isolant dans la zone intérieure du coude, réduisant alors l'épaisseur d'isolation.

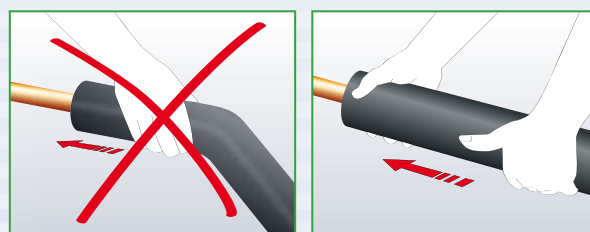
Pour un réseau d'eau glacée ou en réfrigération l'épaisseur d'isolation calculée n'est alors pas respectée et la condensation risque de se former à la surface de l'isolant. Si des tubes auto-adhésifs sont utilisés, il y a alors un risque supplémentaire de compression de la bande autocollante au niveau des coudes, ce qui peut entraîner l'ouverture du joint.

Les préconisations suivantes doivent être prises en compte dans ce cas :

Si l'isolant se plie et si le joint auto-adhésivé est compressé les coudes doivent être coupés en plusieurs segments pour être adaptés (cf. : page 11). Pour la pose de coudes, nous préconisons uniquement la pose standard dans ce contexte, c'est-à-dire de manchons non-adhésifs.

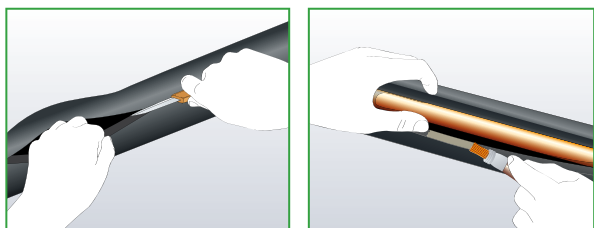


**Remarque:** Ne pas essayer de tirer le manchon d' Armaflex le long du tuyau car cela pourrait entraîner un arrachement de l'isolant.

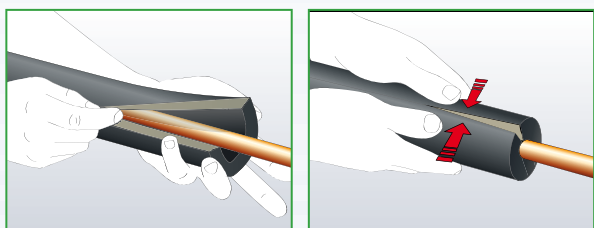


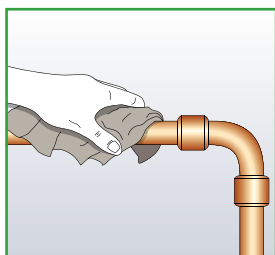
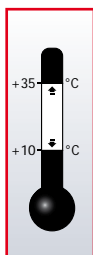
Toujours pousser le tube d' Armaflex sur le tuyau comme indiqué.

## ISOLATION D'UNE TUYAUTERIE EXISTANTE -MANCHON STANDARD (NON FENDU)

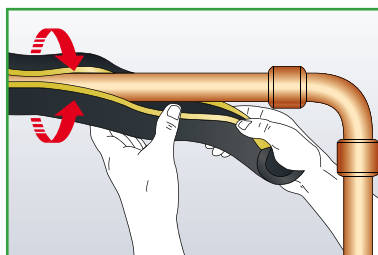


1. A l'aide d'un couteau aiguisé, fendre la partie plane du tube sur toute sa longueur.
2. Placer le manchon fendu sur la tuyauterie propre. Appliquer la colle Armaflex sur les deux surfaces de l'épaisseur de l'isolant en un mince film de colle homogène en utilisant un pinceau à poils courts. Appliquer la colle par intervalles d'environ 200 mm, sur toute la longueur du tube.
3. Laisser la colle sécher en surface et réaliser le " test de l'ongle " (délai de séchage de l'encollage).
4. Quand l'assemblage des surfaces est réalisable, aligner les chants ensemble et pour finir, presser fortement le joint.

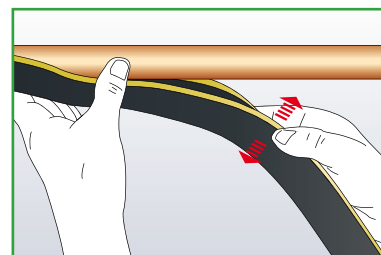


**ISOLATION DE TUYAUTERIE AVEC DES MANCHONS AUTO-ADHÉSIFS**

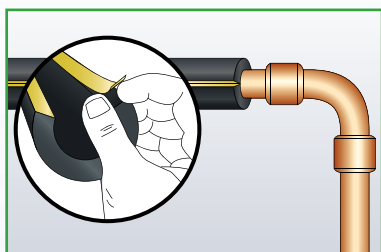
Nettoyer toute poussière, pétrole ou eau à la surface de la tuyauterie en utilisant le nettoyant Armaflex si nécessaire. Poser l'Armaflex avec une ambiance comprise entre +10 °C et +35 °C.



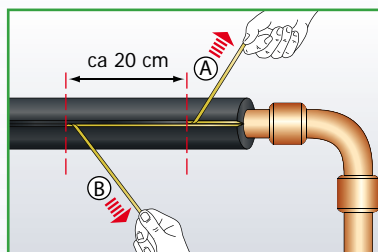
Ouvrir le manchon préfendu et le glisser sur le tuyau (les films en place protègent les bandes autocollantes).



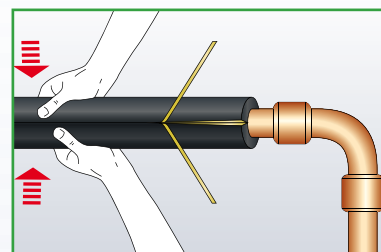
Ajuster l'Armaflex afin de s'assurer que le joint longitudinale est facilement accessible.



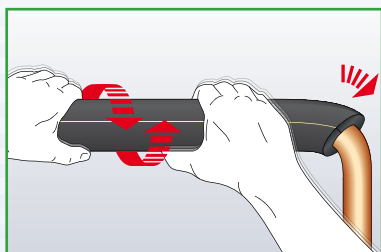
Trouver l'extrémité du film protecteur de la bande autocollante.



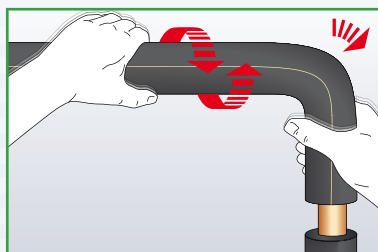
**Retirer le film jaune des deux côtés,** en le tirant de l'isolant des deux côtés, en le tirant à l'écart de l'isolant.



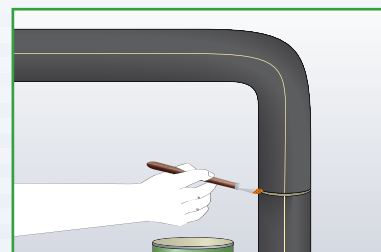
Fermer la fente et comprimer fortement le joint afin d'obtenir un collage permanent.



Pousser l' Armaflex le long de la tuyauterie en l'accompagnant par des mouvements de rotation. **Ne pas tirer l'isolant.**



En exerçant des mouvements circulaires, pousser l'Armaflex au niveau des coudes. **Ne pas tirer l'isolant.**



Coller tous les joints avec la colle Armaflex. **Ne pas tirer sur les joints une fois collés.**

**Remarque:** En principe, le manchon peut être simplement glissé le long d'un coude. Cependant, avec les coudes serrés (faible rayon) il y a un risque que l'isolant soit comprimé dans la zone intérieure de la courbure, réduisant l'épaisseur isolante.

Pour un réseau d'eau glacée ou en réfrigération l'épaisseur d'isolation calculée n'est alors pas respectée et la condensation risque de se former à la surface de l'isolant.

Si des tubes auto-adhésifs sont utilisés, il y a alors un risque supplémentaire de compression de la bande autocollante au niveau des coudes, ce qui peut entraîner l'ouverture du joint (voir p. 11).

## ISOLATION MULTICOUCHES D'UNE TUYAUTERIE

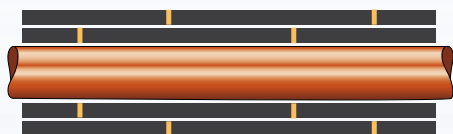
Vue transversale



### Isolation multi-couche à l'aide de tubes

Le diamètre interne de second manchon doit être choisi selon le diamètre maximum de la première couche isolante.

Vue en coupe des joints collés transversaux



Les lignes jaunes représentent les joints collés

### Isolation multi-couche avec une combinaison de tubes et plaques.

Si le diamètre extérieur de la première couche est assez importante (merci de prendre en considération le tableau de la page 15), nous préconisons que la deuxième couche soit réalisée avec de la plaque, qui pourra être adaptée exactement au diamètre extérieur de la première couche.

### Isolation multi-couche de tuyauterie à l'aide de plaques

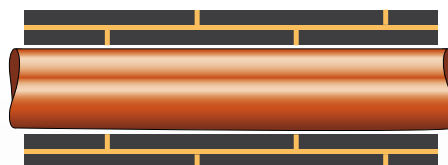
En général l'isolation de tuyauterie à l'aide d'isolant en plaque est possible à partir d'un diamètre extérieur de 89 mm. Choisir des combinaisons d'épaisseurs isolantes sur le diamètre externe de l'élément (voir tableau page 15).

**Remarque:** Les extrémités de manchons ou de plaque de la deuxième couche devront être collées sur la première épaisseur d'Armaflex. Si il y a un risque d'affaissement de l'isolant, il doit être collé en pleine surface sur la couche précédente. Quand le diamètre de la tuyauterie est supérieur à 600 mm un collage en pleine surface devra être appliqué sur les deux surfaces. Pour éviter la Corrosion Sous Isolant (C.S.I.) un collage en pleine surface est recommandé.

### Isolation multi-couche des surfaces planes à partir de plaques

Pour une isolation multi-couche, la première épaisseur doit être appliquée en utilisant un collage en pleine surface. La seconde épaisseur devra être collée à la couche d'Armaflex précédente. L'isolation d'élément plat devra être réalisée par un collage en pleine surface.

Vue en coupe des joints collés transversaux



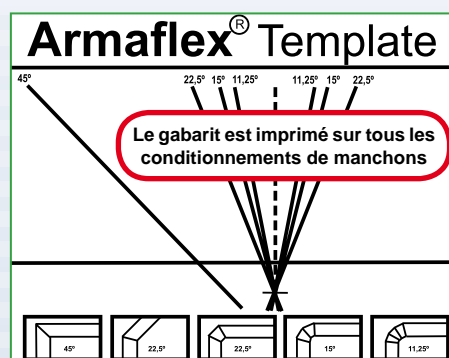
Les lignes jaunes représentent les joints collés

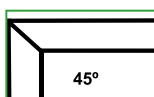
## UTILISATION DU GABARIT DE DÉCOUPE

La préparation de coudes et de jonctions en T à partir de manchons d'Armaflex nécessite la découpe des manchons à différents angles précis. Dans le but de faciliter et d'accélérer ces phases de découpe, un gabarit de découpe Armaflex est fourni sur tous les cartons d'Armaflex.

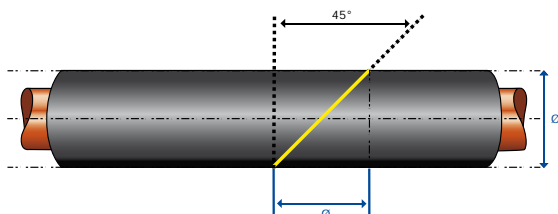
1. Placer le gabarit face à vous sur la table de découpe ou sur un atelier.
2. Placer un manchon d'Armaflex sur le gabarit et aligner le de manière à le placer parallèlement à la base du gabarit en suivant cette ligne.
3. Sélectionner l'angle de découpe nécessaire sur le gabarit et coupez le long de cette ligne.

D'autres exemplaires de gabarit Armaflex en PVC haute dureté sont disponibles sur simple demande (contacter votre conseiller Armacell habituel pour plus d'informations).

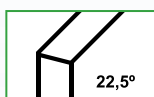




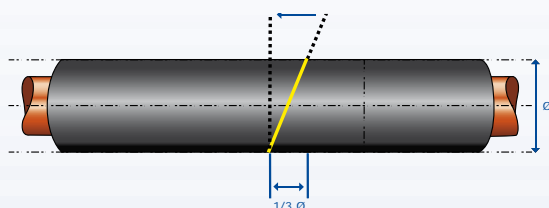
**COUDE À 90°  
EN MANCHONS ARMAFLEX**



**Remarque:** La ligne jaune représente la découpe du tube. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton.



**COUDE À 45° A BASE  
DE TUBES ARMAFLEX**

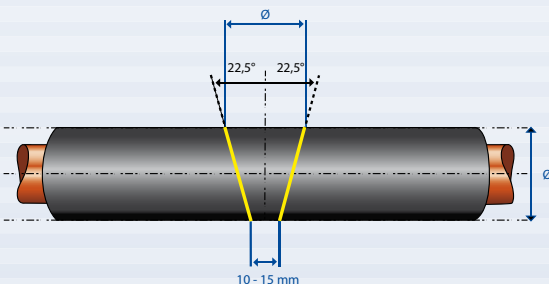


\* Les détails du Ø pour réaliser un angle à 45° sont des valeurs approximatives.

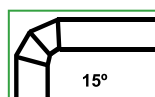
**Remarque:** La ligne jaune représente la découpe du tube. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton.



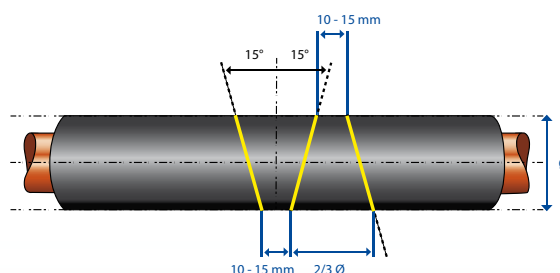
**COUDE SÉMENTÉ AVEC UN  
ÉLÉMENT – 2+1 À PARTIR DE  
MANCHONS ARMAFLEX**



**Remarque:** La ligne jaune représente la découpe du tube. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton.



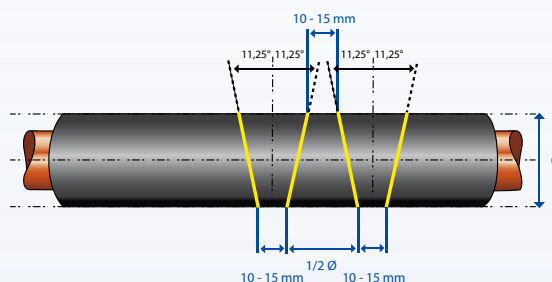
**COUDE SÉMENTÉ AVEC DEUX  
ÉLÉMENTS – 2+2 À PARTIR DE  
MANCHONS ARMAFLEX**



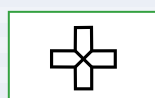
**Remarque:** La ligne jaune représente la découpe du tube. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton.



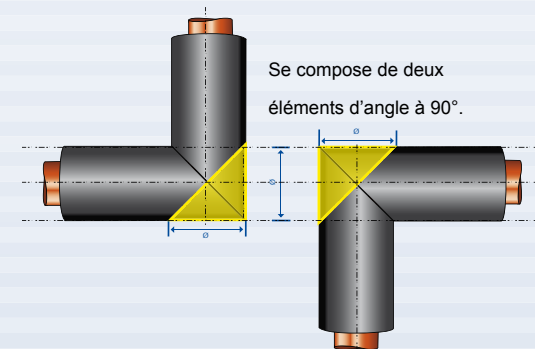
**COUDE SÉMENTÉ AVEC TROIS  
ÉLÉMENTS – 2+3 À PARTIR DE  
MANCHONS ARMAFLEX**



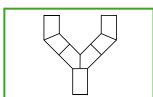
**Remarque:** La ligne jaune représente la découpe du tube. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton.



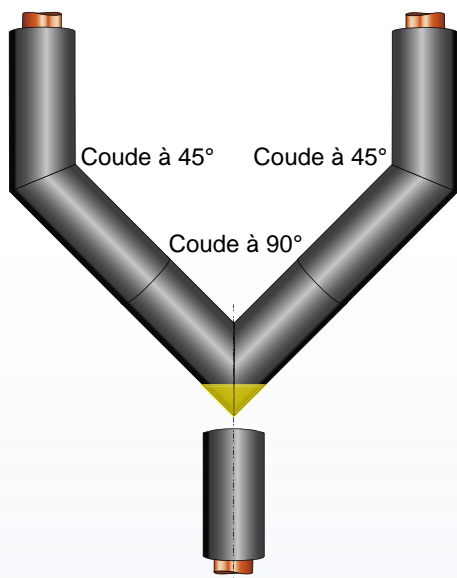
**JONCTION EN CROIX À PARTIR  
DE MANCHONS ARMAFLEX**



**Remarque:** La ligne jaune représente la découpe du tube. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton.

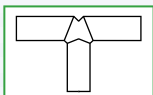


### JONCTION Y À PARTIR DE MANCHONS ARMAFLEX

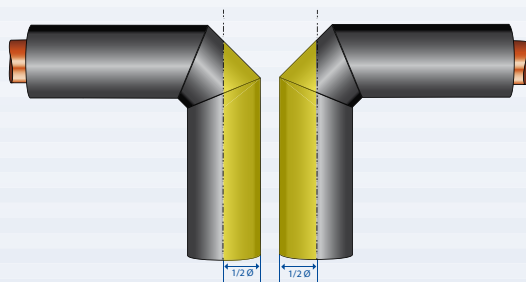


**Remarque:** La ligne jaune représente la découpe du tube. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton.

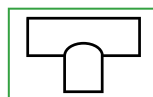
Réalisation complémentaire de coude à 45° (2 fois) et d'un coude à 90° (une fois).



### ÉLÉMENT EN T À PARTIR DE MANCHONS ARMAFLEX

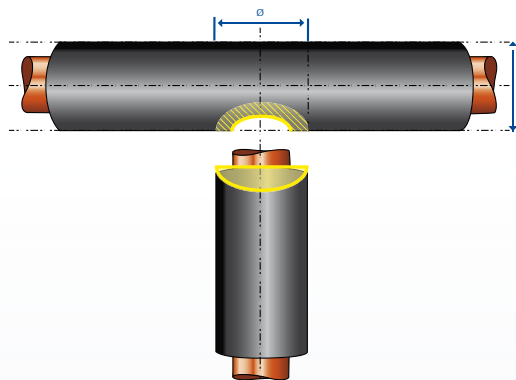


**Remarque:** La ligne jaune représente la découpe du tube. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton.



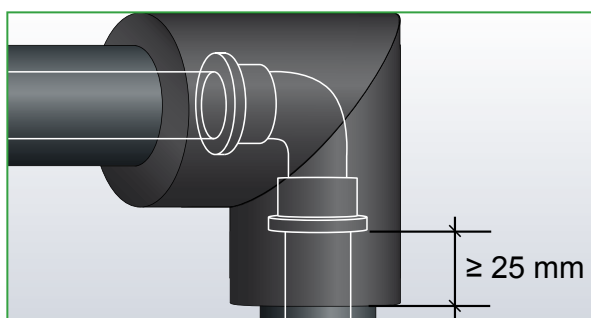
### ÉLÉMENT EN T À PARTIR DE MANCHON ARMAFLEX

L'élément en T "embouti"



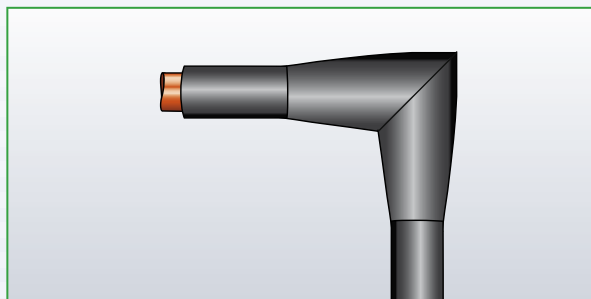
**Remarque:** La ligne jaune représente la découpe du tube. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton.

1. Couper deux angles à 45° aux extrémités des manchons comme indiqué.
2. Couper un chant à 90° dans la section du manchon recouvrant la conduite principale. Cela doit correspondre au diamètre extérieur du piquage.
3. Assembler les éléments pré-découpés avec de la colle pour réaliser un "T".
4. Fendre la pièce de côté avec un couteau aiguisé, appliquer la colle sur les joints et ajuster la pièce.

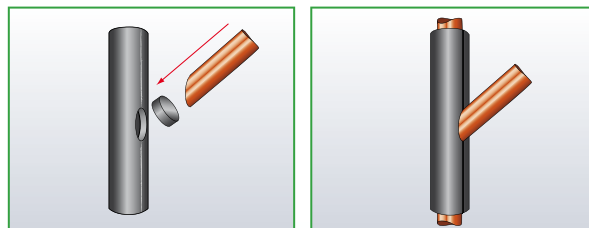
**ISOLATION DES RACCORDS DE TUYAUTERIE****Méthode 1: Coude à 90° surdimensionné.**

Isoler les raccords de tuyauterie en utilisant les manchons d'Armaflex et sécuriser à l'aide de la colle.

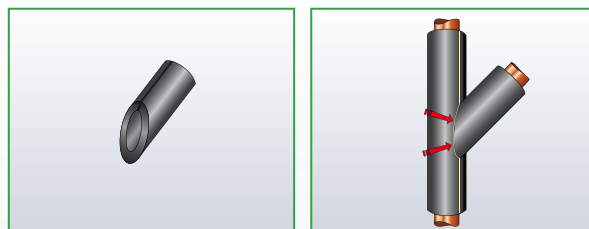
1. Le recouvrement du raccord est réalisé à partir de manchons dont le diamètre intérieur correspond au diamètre extérieur du tube adjacent. Prévoir un recouvrement minimum de 25 mm de chaque côté (augmenter la valeur du recouvrement pour une épaisseur isolante supérieure à 25 mm).
2. Fendre tout le long, appliquer la colle pour l'assemblage, assemblé quand l'encollage est sec. Etanchéiser les joints du recouvrement.

**Méthode 2: Coude à 90° courbé.**

1. Le recouvrement du raccord est réalisé à partir de manchon, son alésage correspond au diamètre extérieur maximum du raccord à vis. Prévoir au moins 38 mm de recouvrement au delà de la fin du raccord de chaque côté.
2. Pour des tuyauteries de plus de 35 mm, couper deux pièces en forme de coin à 180° chacune, à partir du fond et du haut des centres, pour chaque extrémité des raccords. Pour des diamètres extérieurs de grandes dimensions, couper quatre coins, un à chaque 90° de circonférence.
3. Fendre la pièce, appliquer la colle, laisser sécher les films de colle, et assembler. Pour compléter, réaliser un joint étanche avec la colle Armaflex aux extrémités.

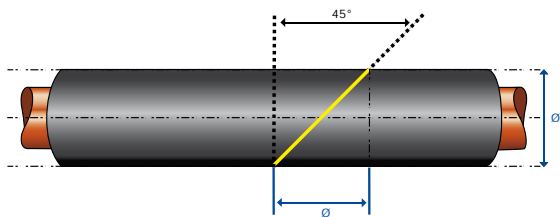
**PIQUAGE ANGULAIRE A PARTIR DE MANCHON ARMAFLEX****Méthode 1:**

1. Réaliser un trou dans le manchon pour la tuyauterie principale avec un tube de cuivre aiguisé à l'extrémité formée selon l'angle du piquage à réaliser.



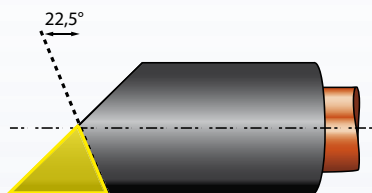
2. Couper l'extrémité d'un manchon à 45° pour la section du piquage. Parallèle à la découpe utiliser un couteau aiguisé pour couper une réservation semi-circulaire à l'extrémité du piquage.
3. Coller les deux pièces ensemble en utilisant la colle Armaflex.
4. Fendre l'élément assemble, appliqué de la colle pour jointoyer et ajuster quand l'encollage est sec.

## Méthode 2: Piquage en T



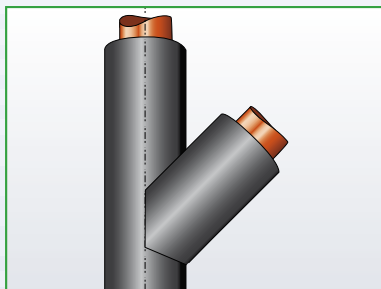
**Remarque:** les lignes jaunes représentent les découpes à réaliser. Pour une mesure correcte de l'angle utiliser le Gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton de manchons.

1. Réaliser une découpe à 45° comme représenté ci-dessus.

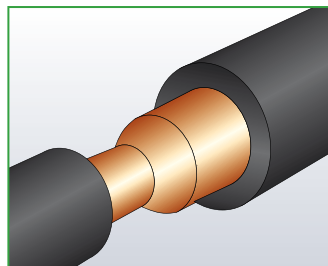


**Remarque:** les lignes jaunes représentent les découpes à réaliser. Pour une mesure correcte de l'angle utiliser le Gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton de manchons.

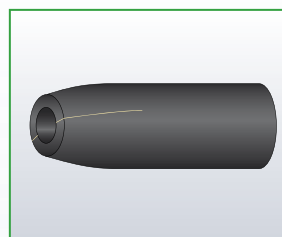
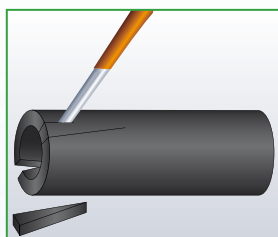
2. Utiliser la pièce avec l'angle de 45° et tracer un angle à 22,5° et couper comme indiqué.
3. Chanfreiner l'intérieur du manchon, là où il touche la surface extérieure du manchon principal
4. Finaliser tous les joints.



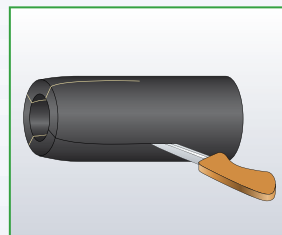
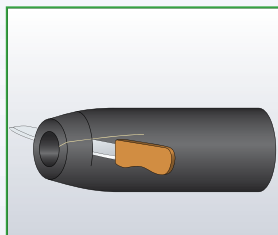
## RÉDUCTION A PARTIR DE MANCHONS ARMAFLEX



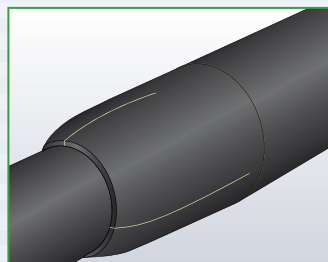
Réduction à isoler



Couper des segments à partir d'un manchon du diamètre le plus grand et coller les joints avec la colle Armaflex.



Couper la réduction à la bonne taille – laisser une surlongueur de compression de 5 mm à chaque extrémité. Fendre la pièce sur le côté plat.



Mettre en place, coller le joint et les joints circonférentiels.



## ISOLATION DE TUYAUTERIE AVEC DES PLAQUES EN ARMAFLEX

Les manchons AF/Armaflex sont disponibles pour des tuyauteries d'un diamètre allant jusqu'à 160 mm, les manchons en HT/Armaflex et NH/Armaflex sont disponibles pour des tuyauteries d'un diamètre allant jusqu'à 89 mm. Les tuyauteries de taille plus importantes et les gaines, aussi bien que les réservoirs doivent être isolés avec des plaques d'Armaflex, et un collage toute surface est nécessaire pour des tuyauteries d'un diamètre supérieur à 600 mm.

Il est souvent avantageux d'isoler des tuyauteries de petit diamètre en utilisant des plaques d'Armaflex, même si les manchons correspondants sont disponibles. Une attention particulière doit être portée sur les tensions mécaniques au niveau des joints d'assemblages, présents à cause de la mise en forme de la plaque (courbure), elles ne doivent pas être trop importantes.

Ces contraintes augmentent proportionnellement avec l'épaisseur de l'isolation et quand le diamètre de la tuyauterie diminue. Merci de consulter le tableau ci-dessous afin d'estimer la possibilité d'utilisation de plaques d'Armaflex de différente épaisseur (légèrement variables pour HT/Armaflex et NH/Armaflex).

La température ambiante durant la pose aura également un impact sur les niveaux de contraintes générées.

Pour les limites d'installation des plaques d'Armaflex avec une température supérieure à 5 °C, se reporter au tableau ci-dessous.

Plaques d'AF/Armaflex	Diamètre extérieur /mm				
	≥ 88.9	≥ 114	≥ 139	≥ 159	≥ 408
AF-10MM	●	●	●	●	●
AF-13MM	●	●	●	●	●
AF-16MM	●	●	●	●	●
AF-19MM	●	●	●	●	●
AF-25MM		●	●	●	●
AF-32MM			●	●	●
AF-50MM					●

**Remarque:** les manchons d'AF/Armaflex possèdent une épaisseur variable et optimisée. Cela doit être pris en compte pour le choix d'épaisseurs en plaques d'Armaflex.

Plaques HT/Armaflex et plaques NH/Armaflex	Diamètre extérieur /mm			
	≥ 88.9	≥ 114	≥ 139	≥ 159
6 mm	●	●	●	●
10 mm	●	●	●	●
13 mm	●	●	●	●
19 mm	●	●	●	●
25 mm			●	●
32 mm				●

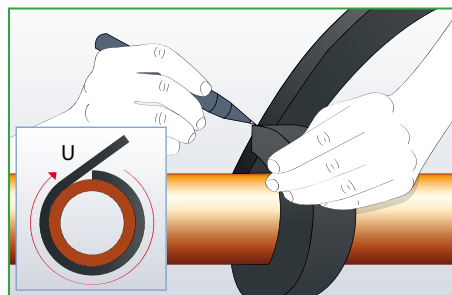
\* Les plaques d'HT/Armaflex ne sont pas disponibles en 6 mm et en 32 mm.

## ISOLATION DES TUYAUTERIES DE GRAND DIAMÈTRE AVEC DES PLAQUES ARMAFLEX

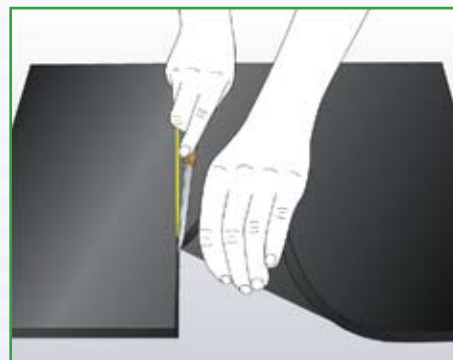
1. Déterminer la circonférence de la tuyauterie

**Important:** toujours mesurer avec une bande d'Armaflex de même épaisseur utilisée pour l'isolation.

**Attention:** Ne pas tirer sur la bande.



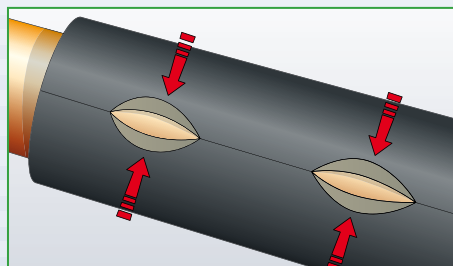
2. Couper la plaque à la taille nécessaire – appliquer un film mince de colle Armaflex sur les chants, laisser sécher l'encollage.



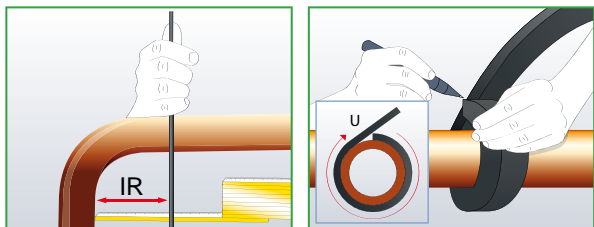
3. Presser ensemble les extrémités puis le centre. Fermer la totalité du joint en commençant à partir du centre.

**Remarque:** Dans le but d'éviter une ré-ouverture, s'assurer que la colle a été complètement appliquée sur les chants à assembler et s'assurer qu'une quantité de colle suffisante a été appliquée.

Vérifier la durée de préparation de l'encollage pour s'assurer que l'assemblage peut encore être réalisé.



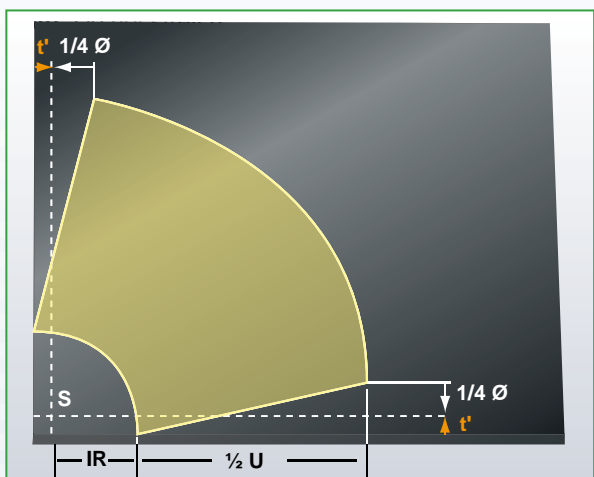
## COUDES EN DEUX PARTIES A PARTIR DE PLAQUES EN ARMAFLEX



Déterminer le rayon intérieur, IR, en représentant une ligne perpendiculaire et avec une ligne horizontale à partir des soudures de jonction. Le point d'intersection de ces deux lignes indique l'origine du rayon, IR.

Mesurer une marge de 12 mm le long des arêtes verticale et horizontale et reporter le rayon IR sur la plaque comme indiqué.

Déterminer la circonférence de la tuyauterie en utilisant une bande d'Armaflex de même épaisseur utilisée pour l'isolation.

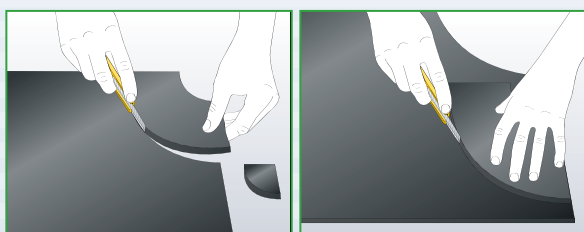


Prendre la demie circonférence de la tuyauterie et reporter cette dimension sur la plaque d'Armaflex. Tracer deux arcs de cercles à partir de l'intersection des marges.

IR = rayon intérieur du coude

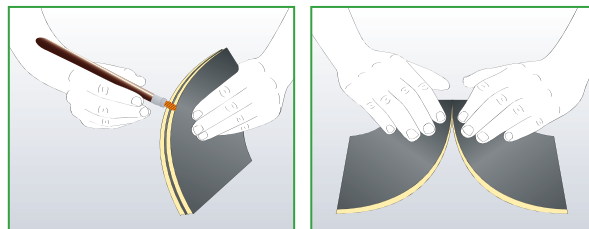
$\frac{1}{2} U$  = demie circonférence de la tuyauterie

$t'$  = épaisseur de l'isolation (en mm)



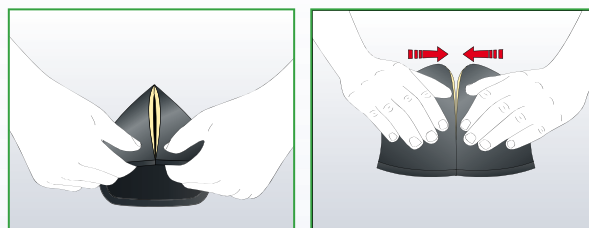
Découper la première moitié de coude puis la seconde moitié de coude.

Utiliser la première moitié comme gabarit pour découper la seconde moitié de coude.



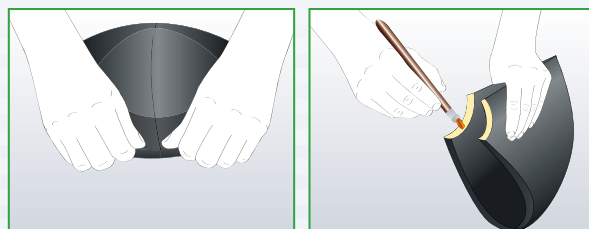
Disposer les pièces ensemble avec les surfaces brutes orientées vers l'intérieur. Appliquer la colle sur les arêtes extérieures.

Laisser l'encollage sécher (test de l'ongle) puis presser les deux pièces ensemble sur un côté de façon à réaliser un collage de courte longueur.



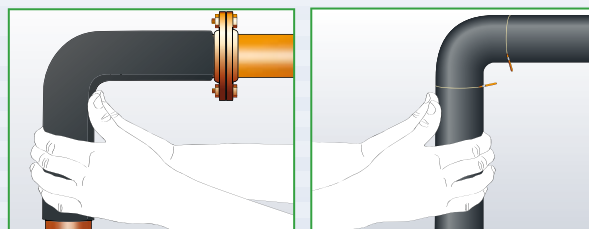
Ensuite, presser le côté opposé, en relayant également un collage de courte longueur. Répéter alternativement en fermant 50-70 mm à chaque fois, en travaillant vers le centre.

Mettre en pression le reste du joint fermement.



Retourner l'assemblage et presser la jointure fermement à partir de l'intérieur, ainsi le joint collé est achevé correctement dans la totalité de l'épaisseur de l'isolant.

Appliquer de la colle Armaflex sur les arêtes intérieures.

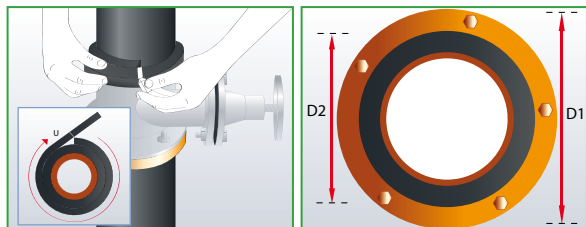


Placer l'isolation sur le coude de tuyauterie. Laisser l'encollage sécher et mettre en pression les surfaces de joints fermement ensemble.

Humidifier les détails des joints, ajuster sous de légères compressions, pour finaliser le coude.

## ISOLATION DE VANNE AVEC DES PLAQUES D'ARMAFLEX

Pour des raisons de stabilité le corps de vanne peut être renforcé en le couvrant d'une pièce métallique ou de plastique.

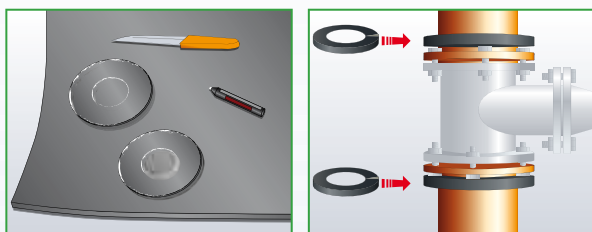


Isoler la tuyauterie jusqu'à la bride.

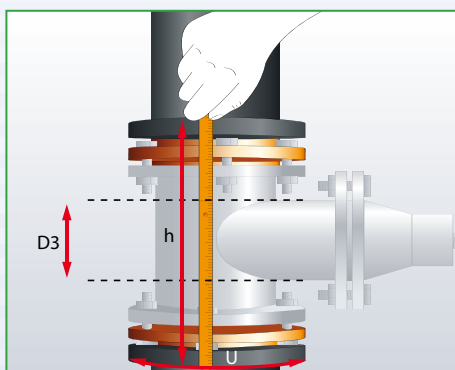
Déterminer

D1 = profondeur de la collerette de bride

D2 = circonférence de la tuyauterie isolée



Marquer et couper une bande. Encoller les deux extrémités et placer autour des collerettes de brides (la peau intérieure d'Armaflex doit être orientée vers le haut).



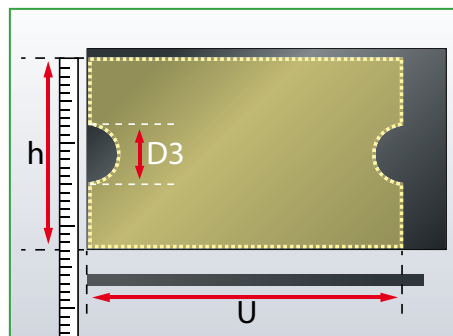
Mesurer

h = hauteur entre les faces extérieures des deux collerettes.

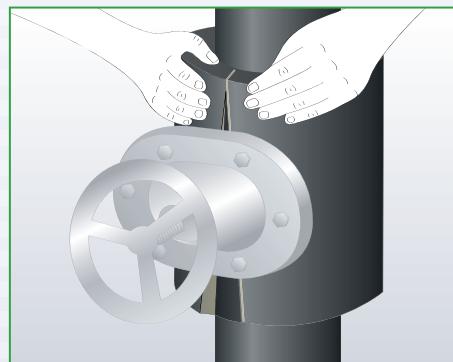
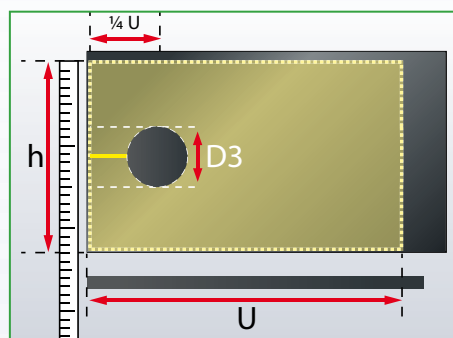
D3 = diamètre du col de tête

U = circonférence de la collerette

**Important:** Toujours mesurer avec une bande d'Armaflex d'une épaisseur égale à celle utilisée pour l'isolation. Ne pas tirer la bande.



Reporter la hauteur (h), la circonférence (U) et le diamètre du col de tête (D3) sur la plaque d'Armaflex et tracer la découpe pour le col de tête de vanne.

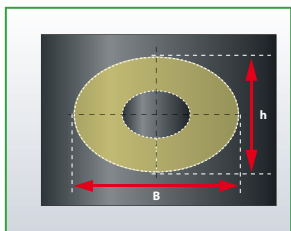
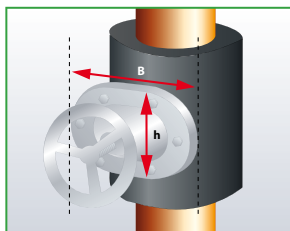


Appliquer un mince film de colle Armaflex sur tous les joints d'assemblage.

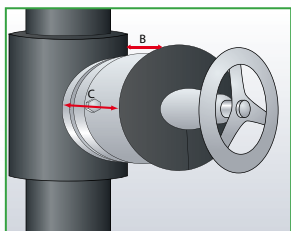
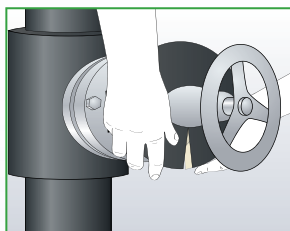
Laisser l'encollage sécher (test de l'ongle), ajuster, puis mettre en pression fermement les surfaces à coller.

**Remarque:** Le corps de vanne doit toujours être isolé après l'isolation complète de la tuyauterie.

## ISOLATION DES EMBOUTS DE VANNES AVEC DES PLAQUES D'ARMAFLEX



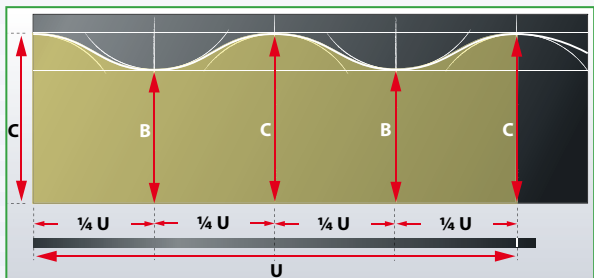
Mesurer la hauteur de la pièce d'axe de vanne et sa largeur et faire un disque de fermeture.



Couper ce disque sur un rayon, appliquer de la colle sur les chants et laisser l'encollage sécher.

Fermer le disque après l'avoir disposé autour du col d'axe.

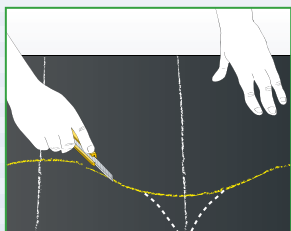
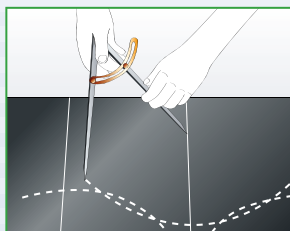
Mesurer la circonférence du disque de fermeture avec une bande d'Armaflex et reporter cette mesure sur la plaque de l'isolant.



Diviser la circonférence en 4 sections égales.

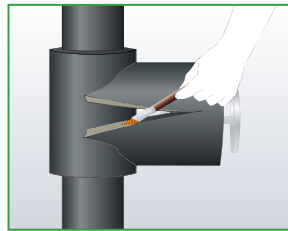
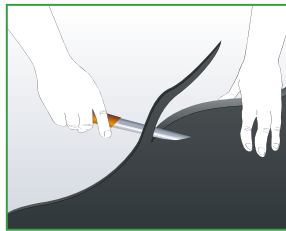
Mesurer les profondeurs minimum et maximum du logement d'axe en incluant l'épaisseur du disque de fermeture en Armaflex.

Reporter ces hauteurs sur la plaque d'Armaflex.



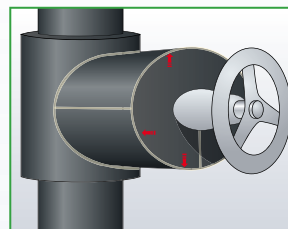
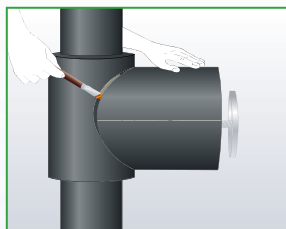
En utilisant la différence entre les deux hauteurs pour placer des arcs de cercles, tracer 5 arcs tangentiels à chaque intersection de lignes, et relier ces arcs avec une ligne continue.

Découper la section formée sur la plaque.



Chanfreiner vers la face intérieure aux plus hauts points (là où la plaque sera en contact avec le corps de vanne).

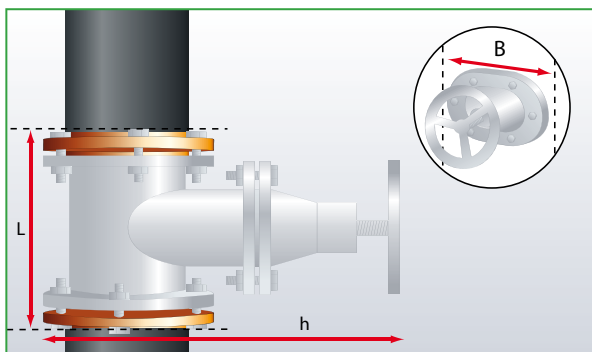
Appliquer de la colle sur le joint longitudinal, laisser l'encollage sécher, puis assembler autour du logement d'axe.



**Important:** Sécuriser le collage dans la zone de pénétration du col d'axe est essentiel.

**Remarque:** Du Tape Armaflex peut être appliqué sur le col d'axe dans la zone de pénétration pour fournir une protection supplémentaire.

## ISOLATION DE VANNES AVEC UNE BOÎTE EN D À PARTIR DE PLAQUE

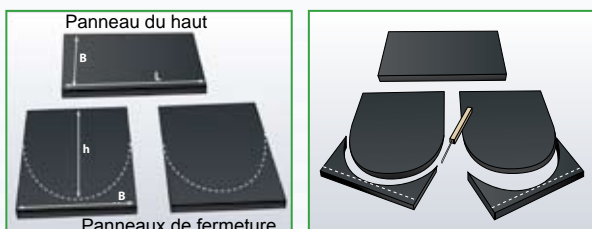


Déterminer les mesures suivantes :

$L$  = longueur de vanne + 2 x épaisseurs d'isolation

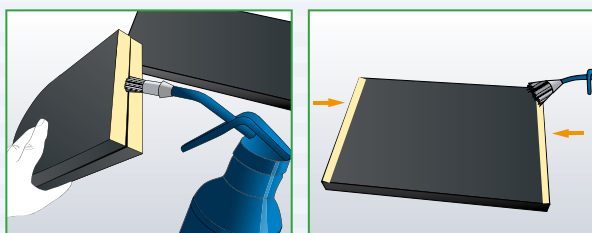
$h$  = hauteur de vanne + 2 x épaisseurs d'isolation

$B = \varnothing$  (diamètre) + 10 mm



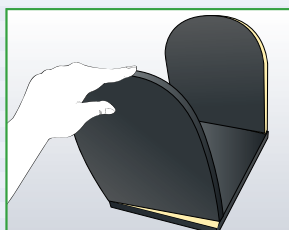
Tracer et réaliser 2 x panneaux de fermeture et un panneau du haut en utilisant les mesures faites à l'étape précédente.

Découper proprement en utilisant un couteau à lame courte aiguisée.



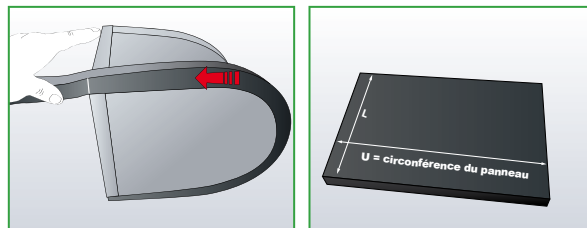
Appliquer de la colle Armaflex sur les chants comme indiqué.

**Remarque:** la colle doit couvrir toute la largeur de l'épaisseur d'Armaflex.



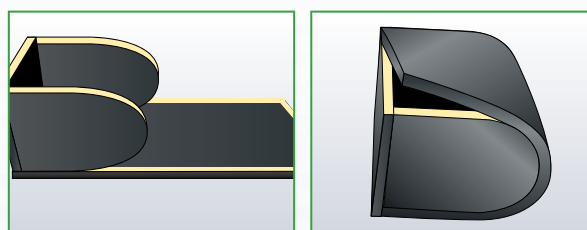
Coller les arêtes des panneaux de fermeture et le chant du panneau du haut.

Fixer les panneaux de fermeture sur le panneau du haut en étant sûr que les arêtes soient alignées.



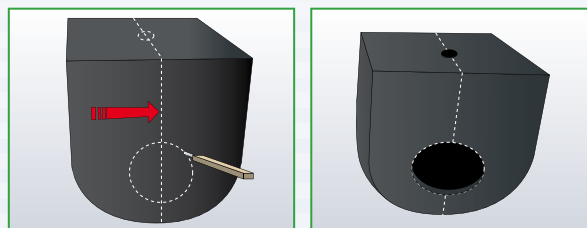
Utiliser une bande d'Armaflex pour déterminer la circonférence autour d'un des panneaux de fermeture (en incluant le panneau du haut).

Tracer la mesure L et la circonférence et découper le panneau du corps à la taille. Appliquer la colle Armaflex sur la pièce du corps et sur les arêtes comme indiqué.



Rouler délicatement le panneau du corps autour des pièces de fermeture jusqu'à ce que l'assemblage forme une boîte.

Fermer la boîte par l'angle à 90° comme indiqué. S'assurer que l'arête est alignée et nette.



Couper les réservations pour les connexions de tuyauteries isolées sur chaque panneau de fermeture et découper la réservation pour l'axe de vanne sur le haut.

Séparer la boîte en deux parties et ajuster la autour de la vanne.

Pour finir, appliquer la colle Armaflex pour fixer les joints d'assemblage, laisser l'encollage séché puis presser les chants ensemble.

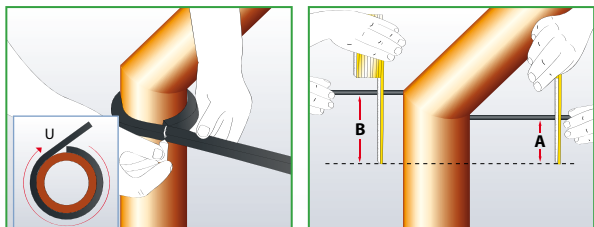
Etanchéiser les joints de connexion avec les tubes linéaires isolés en utilisant la colle Armaflex.

**Important:** Sécuriser les joints dans la zone de pénétration du col d'axe de vanne est essentiel.

**Remarque:** Du Tape Armaflex peut être appliqué sur le col d'axe dans la zone de pénétration pour apporter une protection supplémentaire.

## DÉRIVATION ANGULAIRE DE TUYAUTERIE

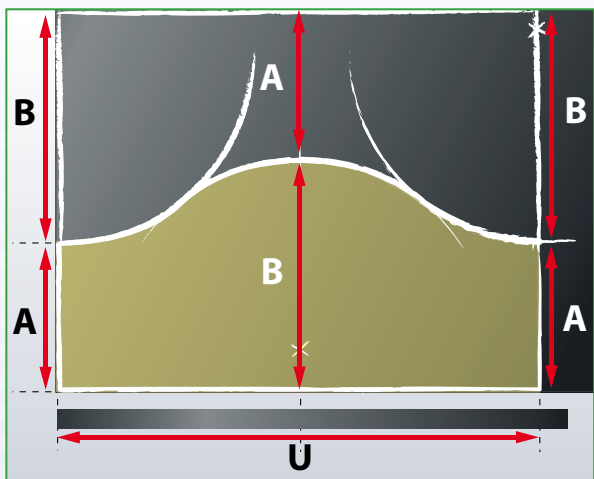
Les illustrations suivantes montrent les étapes de travail pour isoler une dérivation angulaire d'une tuyauterie. Le principe pour isoler une déviation à angle droit est la même.



Déterminer la circonférence de la tuyauterie (U).

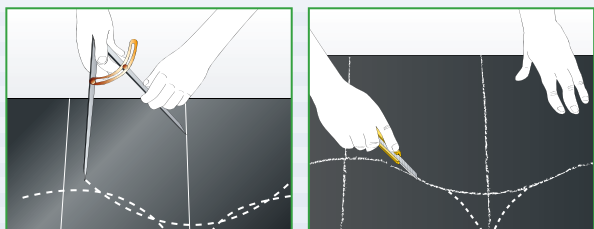
**Important:** toujours mesurer avec une bande d'Armaflex de même épaisseur utilisée pour l'isolation. Ne pas tirer sur la bande.

Mesurer la hauteur externe (B) et la hauteur interne (A) tel que représenté.



Reporter la circonférence sur la plaque d'Armaflex et repérer le centre de la ligne de traçage.

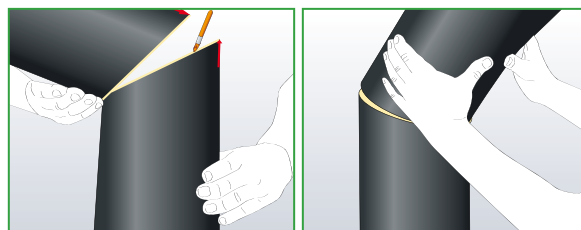
Reporter la hauteur interne et externe sur la plaque d'Armaflex.



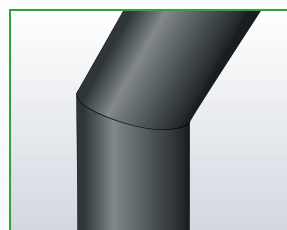
Mesurer la demi-circonférence en utilisant le compas et tracer les 3 arcs de cercles.

Finaliser les arcs par une ligne continue.

Découper en suivant la ligne.



Appliquer la colle Armaflex le long du joint longitudinal, puis assembler le joint.

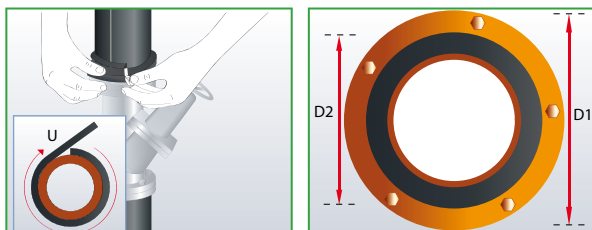


L'isolation est ainsi terminée.



**CRÉPINE, VANNES À SIÈGE INCLINÉ**

Le travail d'isolation pour les crépines ou pour les vannes à sièges inclinés est identique (quelques prises de cotes supplémentaires sont nécessaires). Il est nécessaire d'utiliser un disque de fermeture.

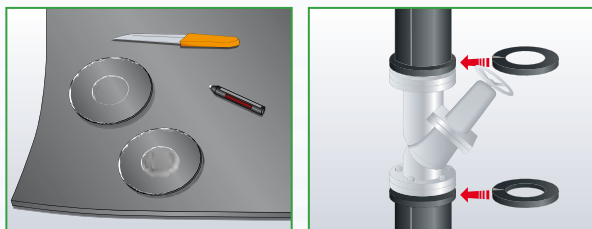


Isoler la tuyauterie jusqu'à la bride.

Déterminer la:

D1 = profondeur de la collerette de bride

D2 = circonférence de la tuyauterie isolée

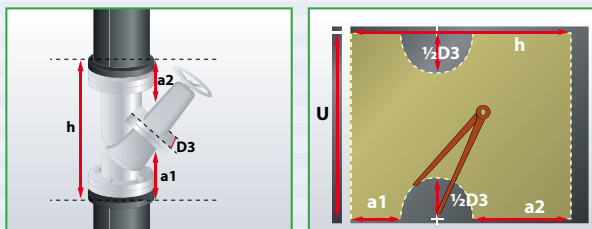


Tracer et découper une bande. Coller les deux extrémités et mettre en place autour de la collerette de bride (le côté fini de l'Armaflex orienté vers le haut).

Autre choix: deux collerettes d'Armaflex peuvent être également utilisées.

Mesurer le diamètre de la bride et le diamètre de la tuyauterie isolée en utilisant un compas. Reporter ces mesures sur une plaque d'Armaflex. Tracer et découper deux cercles concentriques avec le compas. Répéter l'opération afin d'avoir deux collerettes d'Armaflex.

**Remarque:** il est souvent souhaitable de mettre en place les bandes d'Armaflex sur la crépine à ce niveau là. Disposer des bandes d'épaisseurs autour de l'élément apporte de la résistance à la pièce recouvrant l'appareil et peut réduire les impacts du rétreint pour les températures basses.



h = Mesurer la distance hors tout entre les collerettes d'Armaflex déjà positionnées contre les brides.

a1 = Mesurer la distance entre la face extérieure de la collerette inférieure et la base de la crépine.

a2 = Mesurer la distance entre la crépine et la face extérieure de la collerette supérieure.

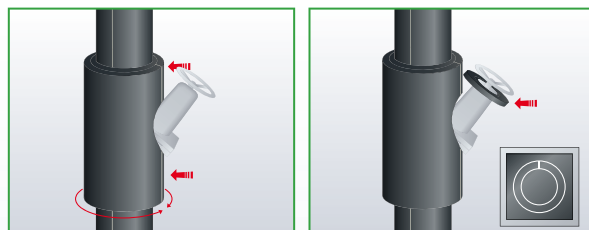
D3 = profondeur de la crépine.

U = circonférence des collerettes.

**Important:** Toujours prendre les mesures avec une bande d'Armaflex de même épaisseur utilisée pour l'isolation.

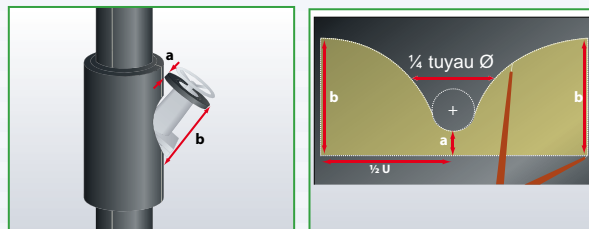
**Attention:** Ne pas tirer sur la bande.

Reporter ces mesures sur la plaque d'Armaflex et tracer la ligne de découpe nécessaire pour le siège de corps de vanne.



Couper la plaque et fixer l'isolation contre la crépine en utilisant la colle Armaflex.

Découper une collerette d'Armaflex avec un diamètre interne équivalent au diamètre extérieur de la crépine isolée. Fixer cette collerette à l'extrémité de la section à isoler comme indiqué ci-dessous en utilisant la colle Armaflex.



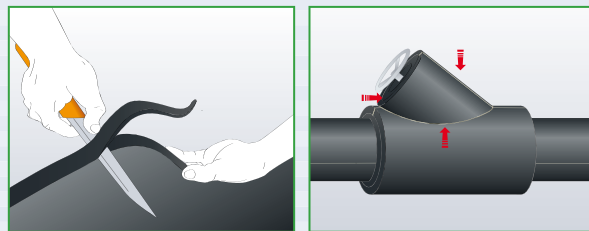
Déterminer :

a = la plus courte distance entre la collerette d'Armaflex et l'isolant disposé autour de la crépine.

b = la plus longue distance entre la collerette d'Armaflex et l'isolant disposé autour de la crépine.

En utilisant la circonférence de la partie restante à isoler préparer la pièce dans une plaque d'Armaflex.

**Remarque:** Le cercle désigné représente 1/4 du diamètre du corps principal de la vanne isolée.

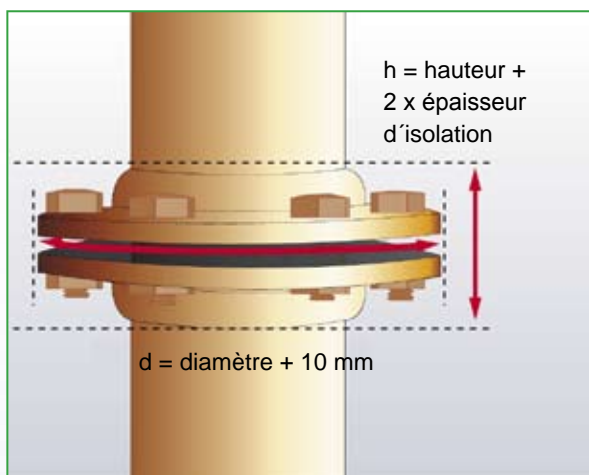


Découper la pièce tracée sur la plaque.

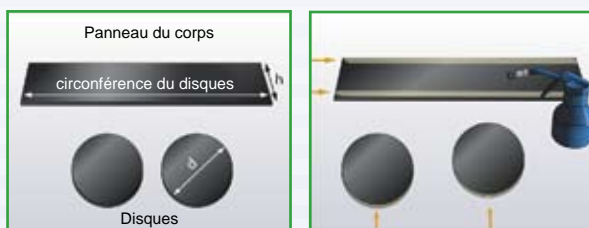
Chamfreiner la pièce là où elle est en contact avec l'isolation du corps principal.

## BOÎTE À BRIDES

La section suivante décrit les techniques de pose pour réaliser l'isolation d'une bride. Pour les applications en eau glacée ou de réfrigération, il est préconisé de remplir les espaces entre la boulonnerie avec des morceaux d'Armaflex.



En utilisant un compas, déterminer le diamètre de la bride. Ajouter 10 mm à cette cote. Mesurer la hauteur de la bride (en incluant les écrous) et ajouter 2 x épaisseurs d'isolant prévu.



Reporter ces mesures sur une plaque d'Armaflex. Tracer les deux cercles avec le compas. Refaire une seconde pièce sur la plaque. Découper les deux disques. Déterminer la circonférence du disque.



Enrouler la bande du corps autour des disques de fermeture sans tirer sur l'isolant durant l'opération. Contrôler partout l'alignement.

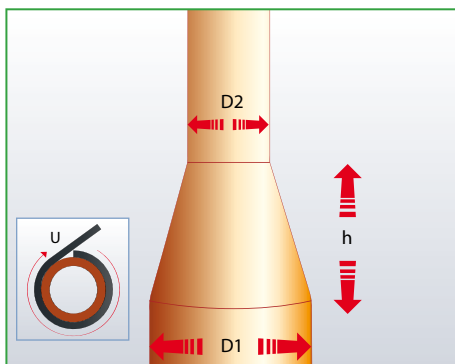


En utilisant un couteau à lame courte, découper une réservation pour le diamètre de la tuyauterie isolée.

Pour finir, ajuster les deux moitiés de boîte autour de la tuyauterie et coller toutes les jonctions en contact avec la tuyauterie isolée.



## RÉDUCTION CONIQUES

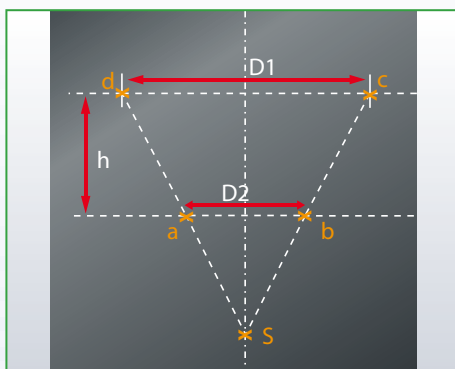


Déterminer les mesures suivantes

$h$  = hauteur de la réduction, les deux soudures comprises.

$D1$  = diamètre de la plus grosse tuyauterie + 2 x l'épaisseur d'isolation.

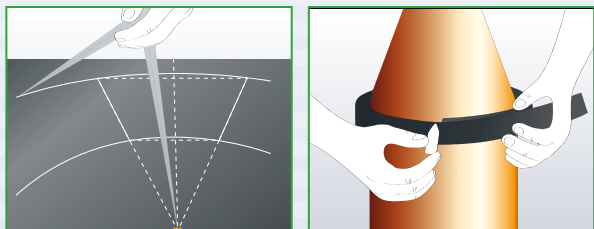
$D2$  = diamètre de la plus petite tuyauterie + 2 x l'épaisseur



Reporter les mesures et le tracé ci-dessous sur une plaque d'Armaflex en n'oubliant pas de tracer un trait d'axe.  $D1$  et  $D2$  sont reportés, comme indiqués, afin d'obtenir les points a,b,c et d (les repères oranges indiquent les points d'intersection).

Les segments  $D1$  et  $D2$  sont distants de la hauteur  $h$ .

Prolonger les segments [d,a] et [c,b] pour obtenir un sommet qui soit également positionné sur l'axe central.

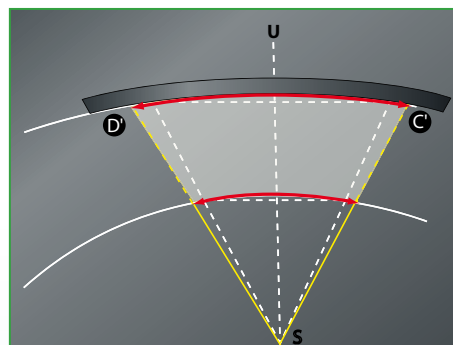


A partir de ce sommet tracer deux arcs passant par a-b et c-d.

Déterminer la circonférence de  $D1$  (la plus grosse tuyauterie) et  $D2$  (la plus petite).

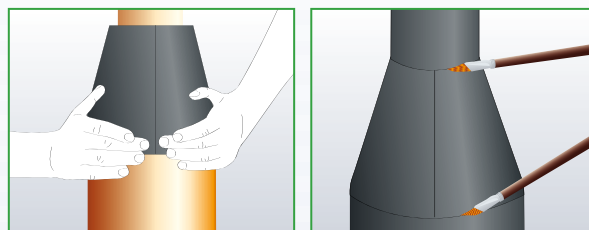
**Important:** Toujours prendre la mesure avec une bande d'Armaflex de même épaisseur que l'isolation réalisée.

**Attention :** Ne pas tirer sur la bande.



Reporter les deux circonférences en utilisant les deux bandes et tracer le profil final de la pièce d'isolation pour la réduction.

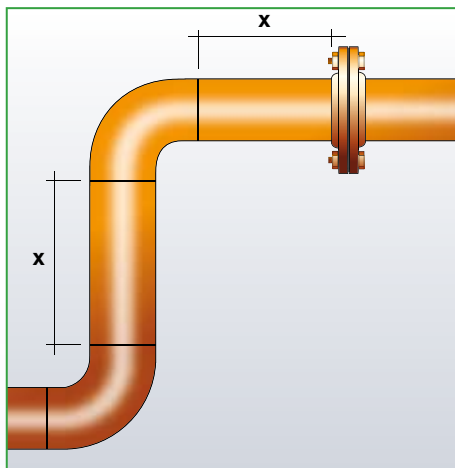
Découper la pièce à l'aide d'un couteau aiguisé (l'aire jaune indique la zone de découpe).



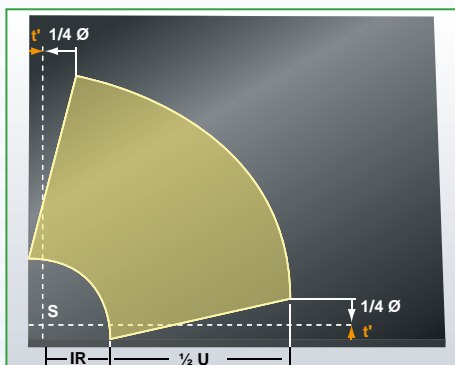
Appliquer un mince film de colle sur les chants pour réaliser les joints, laisser sécher l'encollage. Mettre fermement en pression les surfaces du joint de fermeture, puis des autres.

Finaliser l'isolation par la jonction avec l'isolant des tuyauteries droites.

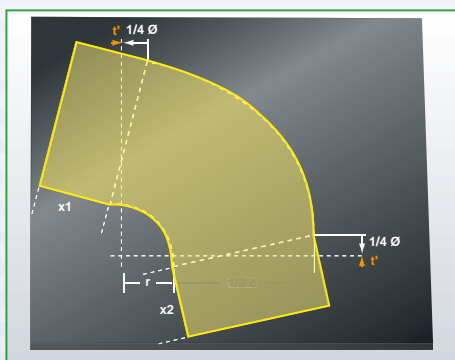
## COUDE TRACE EN ARMAFLEX AVEC EXTENSION



Parfois une bride ou une vanne peuvent être à proximité d'un coude. Dans un tel cas, il est pratique d'isoler cette zone en une opération unique.

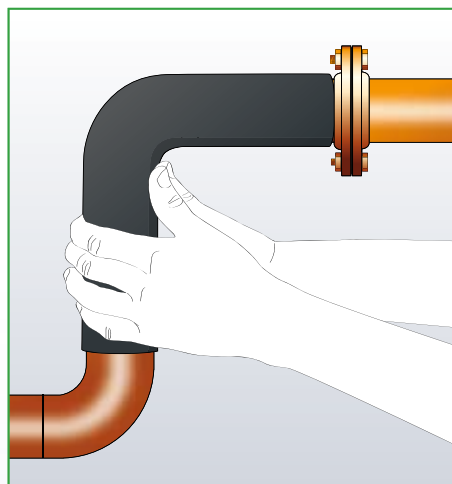


1. Réaliser le traçage d'un coude en deux parties comme indiqué à la page 16 de ce guide.



2. Tracer sur les deux extrémités du coude l'extension recherchée avec un angle de 90°.
3. Couper la première demie-section du coude avec extension. Utiliser la première section comme gabarit pour couper la seconde demie section du coude.
4. Présenter les sections ensemble et appliquer la colle Armaflex sur les chants.

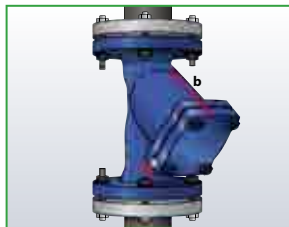
5. Laisser l'encollage sécher et assembler les pièces ensemble comme illustré en page 16.



6. Puis présenter l'isolation sur le coude et compléter le collage pour finaliser la pièce en pressant fermement sur les joints d'assemblage.

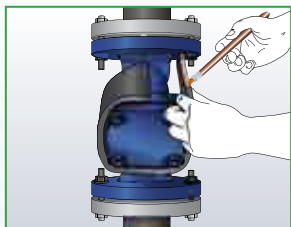
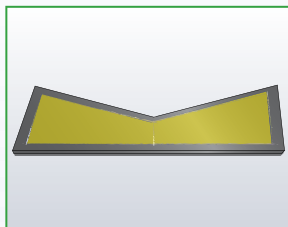
**ISOLATION D'UNE CRÉPINE À PARTIR DE PLAQUE D'ARMAFLEX**

1. Isoler la tuyauterie jusqu'aux brides.



2. Mesurer la plus courte et la plus grande longueur de la crépine comme indiqué.  
3. Déterminer la circonférence du capot de fermeture de la crépine.

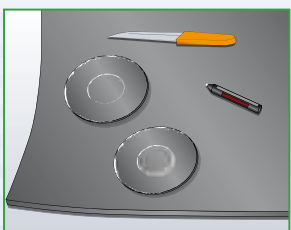
**Important:** Toujours prendre la mesure avec une bande d'Armaflex de même épaisseur que l'isolation réalisée. Ne pas tirer sur la bande.



4. Reporter la circonférence sur une plaque d'Armaflex et repérer l'axe de la ligne.  
5. Tracer la plus longue distance du corps de crépine sur chaque extrémité de la ligne et tracer la plus courte distance à partir du centre.

**Remarque:** La pièce de la crépine peut être élargie jusque dans l'isolation du corps même de la crépine et une longueur supplémentaire peut être nécessaire pour que l'isolation du corps couvre l'isolant de la crépine.

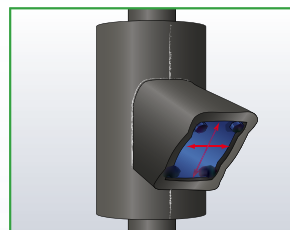
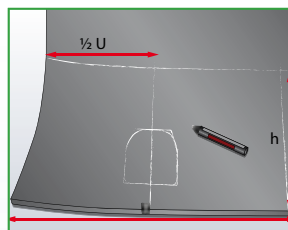
6. Couper la section de plaque et fixer la sur la crépine en utilisant de la colle Armaflex.



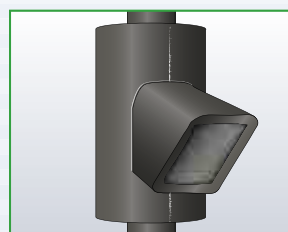
7. En utilisant un compas déterminer les diamètres suivants :  
- tuyauteries isolées adjacentes,  
- brides de fixation de la crépine.  
8. Reporter ces mesures sur une plaque d'Armaflex. Tracer les deux cercles concentriques avec le compas. Répéter l'opération pour une seconde pièce.

Découper deux collerettes et installer les sur les brides.

9. Prendre la mesure entre les deux faces extérieures des collerettes d'Armaflex et la mesure de la circonférence de la collerette en utilisant une bande d'Armaflex d'épaisseur équivalente à l'isolation.  
10. Reporter la circonférence et la hauteur sur une plaque d'Armaflex.



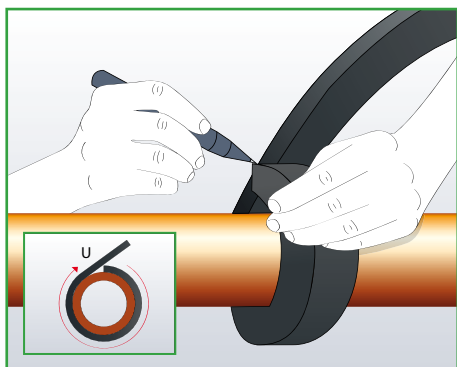
11. Tracer un trait d'axe et découper le contour pour la crépine. Découper la pièce et appliquer la colle sur le joint longitudinal.  
12. Fixer l'isolant sur le corps de crépine en utilisant de la colle Armaflex.  
13. Mesurer la hauteur et la largeur de la pièce de fermeture de la crépine en ajoutant 2 fois l'épaisseur de l'isolant, reporter sur une plaque d'Armaflex et découper le contour.  
14. Déterminer la circonférence de la pièce. Toujours mesurer avec une bande d'Armaflex de même épaisseur que l'isolation. Mesurer les distances la plus courte et la plus longue à partir de l'extrémité de la crépine jusqu'au corps de crépine isolé.



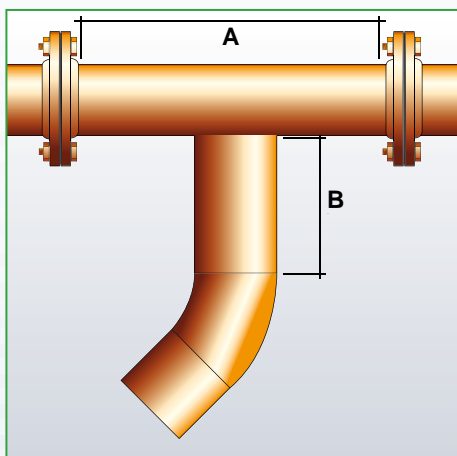
15. Reporter ces mesures sur une plaque d'Armaflex comme indiqué et relier ces sommets avec un compas.  
16. Découper la forme tracée et appliquer la colle sur tous les joints d'assemblage. Laisser l'encollage séché et enrouler le panneau autour de la pièce de fermeture, ne pas tirer sur l'isolant durant l'application. Contrôler l'alignement partout.  
17. Poser la section de la crépine et coller correctement le corps de crépine.

**Remarque:** bien que la crépine doit être nettoyée régulièrement, un bouchon de fermeture n'est pas recommandé pour des réseaux froids.

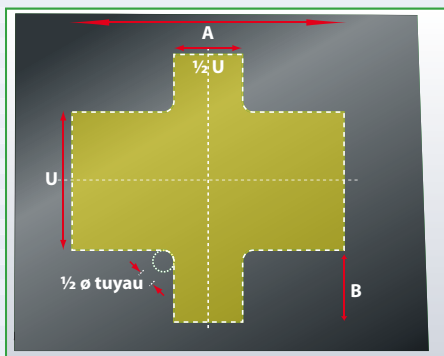
## JONCTION EN T EN UNE PIÈCE À PARTIR DE PLAQUE D'ARMAFLEX



1. Mesurer, avec une bande d'Armaflex de même épaisseur que l'isolation, la circonférence de la tuyauterie principale (U) à isoler et la circonférence de la tuyauterie du piquage (A).

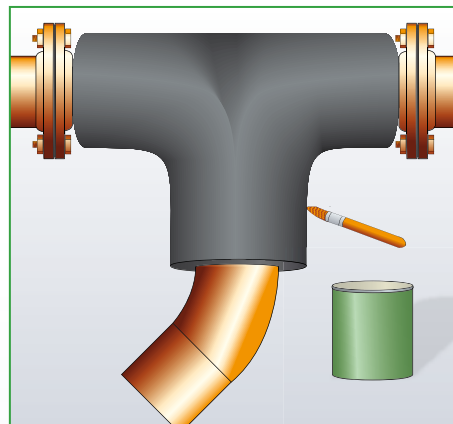


2. Déterminer la longueur de la tuyauterie principale à isoler.

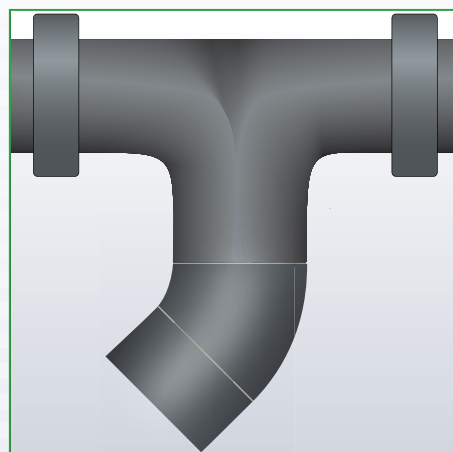


3. Reporter ces mesures sur une plaque d'Armaflex et tracer des axes vertical et horizontal.
4. Déterminer la longueur de piquage à isoler. Tracer à partir du point central et jusqu'aux côtés une verticale.

5. Tracer un demi-diamètre de tuyauterie de piquage et rejoindre les points avec une ligne droite. Découper la pièce tracée.

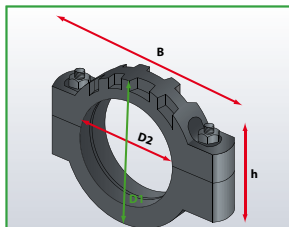


7. Appliquer la colle sur tous les joints d'assemblage, laisser l'encollage sécher, puis fixer autour de la jonction en T.



## ISOLATION DES RACCORDS « VICTAULIC » À PARTIR DES PLAQUES D'ARMAFLEX

1. Isoler la tuyauterie jusqu'au raccord.



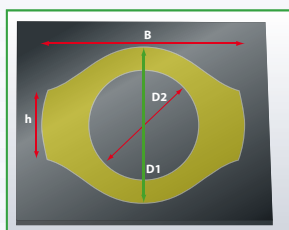
2. Déterminer

$D1$  = diamètre du raccord + 2 x l'épaisseur isolante

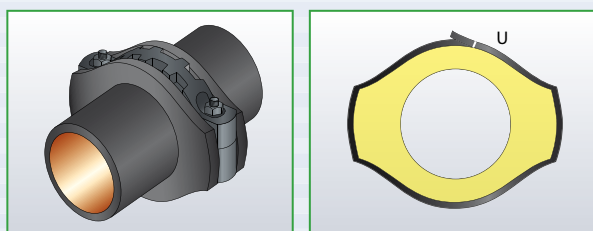
$h$  = la hauteur des vis + 2 x l'épaisseur isolante

$B$  = la longueur du raccord

3. En prenant  $\frac{1}{2}$  de  $D1$  comme rayon reporter un arc de cercle sur la plaque d'Armaflex et tracer un axe horizontal.
4. A partir du centre de la ligne tracer la largeur du raccord.



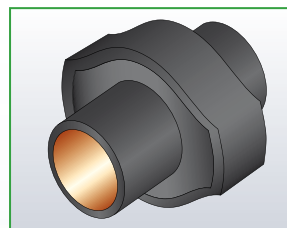
5. Aux deux extrémités tracer la hauteur des écrous en ajoutant deux fois l'épaisseur isolante perpendiculairement à l'axe.
6. Rejoindre les quatre sommets et l'arc de cercle de manière à obtenir une forme ovoïde comme représenté.
7. Déterminer le diamètre de la tuyauterie isolée et tracer la sur pièce en Armaflex.
8. Découper le profil et utiliser le comme gabarit pour en réaliser un second identique.



9. Coller les deux disques à proximité du raccord comme représenté.

10. Déterminer la circonférence du contour et mesurer la distance entre les faces extérieures des profils : Reporter ces mesures sur une plaque d'Armaflex.

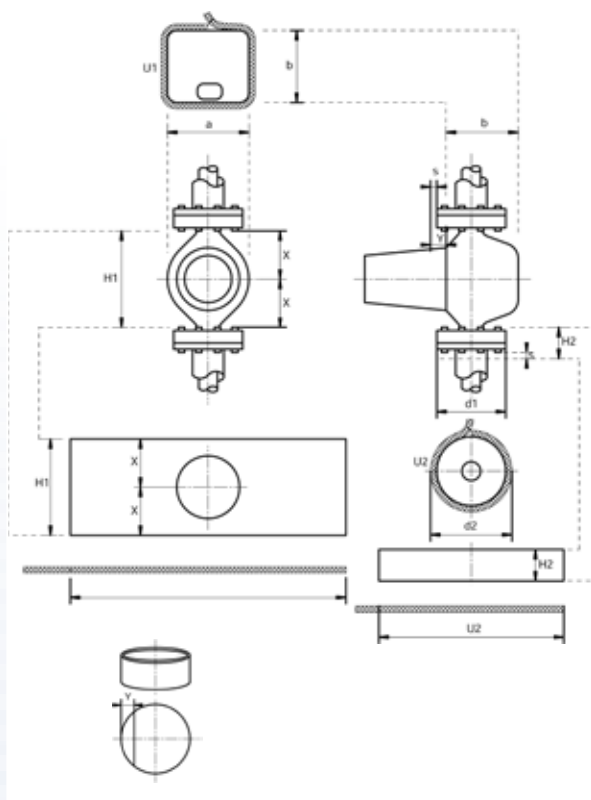
**Important:** Toujours prendre la mesure avec une bande d'Armaflex de même épaisseur que l'isolation réalisée. Ne pas tirer sur la bande.



11. Découper cette section et la coller sur les profils du raccord.

## ISOLATION DE POMPE À PARTIR DE PLAQUES ARMAFLEX

Les pompes proposent des constructions très variables. Le paragraphe suivant propose une méthodologie générale qui peut être appliquée et modifiée pour la plupart des configurations de pompes.



1. Découper deux disques selon la dimension du corps de pompe.

2. Déterminer la circonférence du disque.

**Important:** Toujours prendre la mesure avec une bande d'Armaflex de même épaisseur que l'isolation réalisée. Ne pas tirer sur la bande.

3. Découper la section pour isoler le corps de pompe à partir d'une plaque d'Armaflex.

4. En utilisant une plaque d'Armaflex, tracer une section dimensionnée pour couvrir le moteur de pompe.

5. Coller les deux disques pour le corps de pompe. Installer l'isolant sur le corps de pompe et appliquer la colle sur les joints d'assemblage. Laisser sécher les encollages et presser les joints d'assemblages fermement.

**Remarque:** Dans la zone du moteur de la pompe appliquer du Tape adhésif Armaflex sur la pompe dans le but d'obtenir une meilleure fixation de l'isolant sur le corps de pompe.

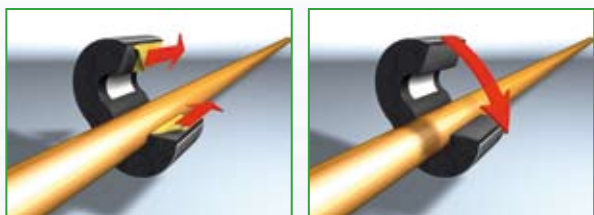
6. Les brides devront être isolées en utilisant des boîtes à brides telles que décrites à la page 22.

## POSE DES SUPPORTS DE FIXATION ARMAFIX

Quand une isolation est réalisée, l'utilisation du support de fixation Armafix est la meilleure des solutions pour éviter les phénomènes de condensation ou de prise en glace sur les réseaux froids. Cependant, lorsque les supports de tuyauterie Armafix ne sont pas choisis, les instructions suivantes sont impératives :

- S'assurer que l'Armaflex est ajusté finement sur le support, sans jeu d'air présent et avec des joints réalisés à la colle Armaflex.
- Poser du Tape auto-adhésif Armaflex sur les joints circonférentiels, au niveau de la jonction de l'Armaflex et du support de fixation. S'assurer que les surfaces des joints circonférentiels sont exemptes de poussière avant la pose du Tape Armaflex.

Les supports de fixation sont composés d'Armaflex renforcés d'éléments porteurs en PUR/PIR et de coques de protection en aluminium.



Présenter le support de tuyauterie, retirer les bandes de protection jaune sur les deux côtés. Refermer la jonction en pressant fermement.

**Remarque:** Choisir un support de fixation correctement dimensionné (isolation minimum de la tuyauterie).



Poser le collier de suspension.

**Important:** Utiliser seulement les pièces en PUR/PIR comme éléments porteurs.



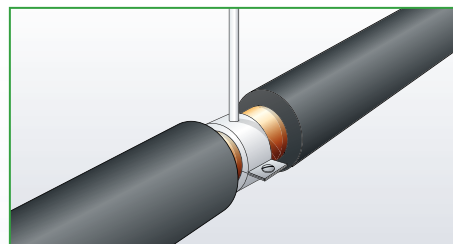
Poser les manchons d'Armaflex de part et d'autre du support de fixation Armafix. Coller les surfaces jointives entre l'Armafix et l'extrémité du manchon en utilisant la colle Armaflex.

**Remarque:** s'assurer que l'isolant de la tuyauterie soit posé en légère compression longitudinale.

## ISOLATION EN RECOUVREMENT DU SUPPORTAGE (ENCAPSULAGE)

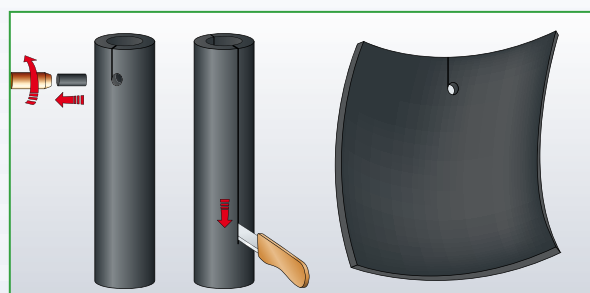
L'isolation des colliers de suspension standard peut être réalisée par la procédure suivante:

**Remarque:** Si installation sur un réseau froid un soin tout particulier doit être apporté.



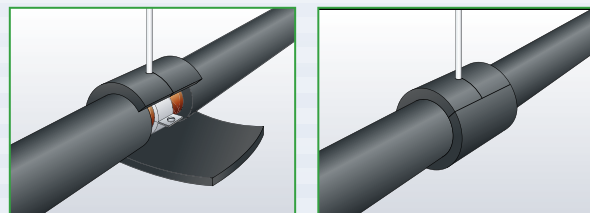
1. Installer l'isolation aussi près que possible du collier de suspension. Coller les joints d'extrémité avec la colle Armaflex.

**Remarque:** Sur les lignes froides isoler le collier de fixation avec manchon correspondant ou avec du Tape auto-adhésif.



2. Avec un morceau de manchon, réaliser un trou de passage pour la tige filetée de suspension et couper le manchon avec un couteau à lame courte sur la face plane du manchon.

**Remarque:** Pour des diamètres de taille importante, l'utilisation de plaque en Armaflex est recommandée.



3. Poser l'Armaflex sur la zone du supportage à traiter, tracer et couper la bonne circonférence de l'isolant.

En utilisant la colle Armaflex, réaliser tous les joints d'assemblage et d'étanchéité autour de la tige filetée.



## ISOLATION POUR D'AUTRES SUPPORTS DE FIXATION

Les supports de fixation constituent la meilleure option pour créer la continuité du pare vapeur et empêcher les phénomènes de condensation.

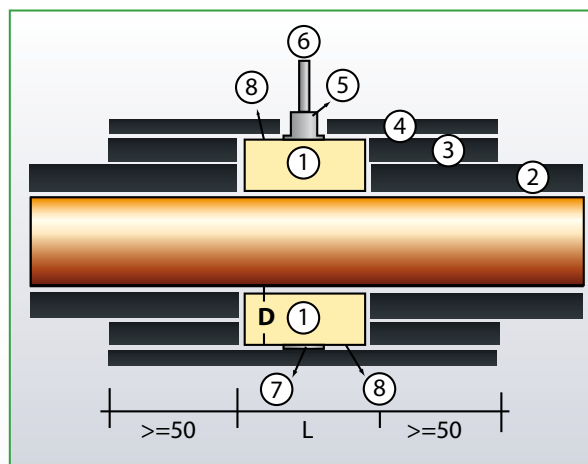
Souvent, des coquilles de PUR/PIR complètent la suspension des systèmes.

Dans ce cas précis il est très important qu'un collage d'étanchéité soit réalisé avec minutie entre la coquille froide et l'Armaflex.

Cette interface représente un pont thermique où de la condensation peut se créer et le collage à ce niveau nécessite une attention toute spéciale.

1. Nettoyer la surface des coquilles, en utilisant le nettoyant Armaflex.
2. Appliquer la colle Armaflex sur la surface qui doit être collée. Laisser le film de colle séché.
3. Appliquer un deuxième mince film de colle uniformément à la surface de la coquille et des joints collés. Après séchage de l'encollage, les joints devront être pressés ensemble avec une action brève mais forte.
4. Coller les joints circonférentiels une fois les demi-coquilles posées.
5. Si nécessaire doubler l'épaisseur d'Armaflex sur le diamètre du support PUR.
6. Pour sécuriser les joints circonférentiels poser une bande de recouvrement d'Armaflex en réalisant un collage sur toute la surface.

Vue en coupe de la pose d'Armaflex autour d'une coquille en mousse de PU rigide.



- ① Coquille en mousse de PU rigide
- ② Tube d'Armaflex
- ③ Double épaisseur d'Armaflex
- ④ Recouvrement d'Armaflex (épaisseur  $\geq 9$  mm)
- ⑤ Tige de suspension
- ⑥ Collier de suspension
- ⑦ Coquille de supportage
- ⑧ Doublage d'aluminium